

FROM GRADUATE TO SUPERVISION ENGINEER

从大学生到监理工程师

李燕/编



中国建筑工业出版社

从大学生到监理工程师

李燕 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

从大学生到监理工程师/李燕编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014. 5

ISBN 978-7-112-16519-3

I. ①从… II. ①李… III. ①建筑工程—监理工作
IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 042073 号

本书依据最新版的《建设工程监理规范》、《建设工程监理合同示范文本》、《建设工程施工合同示范文本》、《建设工程安全检查评定标准》编写而成, 书中将作为一个监理工程师必须具备的知识介绍给大学生及现场监理工程师, 并根据经验编写了一些常用的监理文件参考范本。

本书适合刚入监理行业的监理工程师以及相关专业高年级大学生阅读。

责任编辑: 岳建光 武晓涛

责任设计: 张 虹

责任校对: 姜小莲 刘梦然

从大学生到监理工程师

李燕 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京永峥排版公司制版

北京盈盛恒通印刷有限公司印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 11 字数: 265 千字

2014 年 10 月第一版 2014 年 10 月第一次印刷

定价: 26.00 元

ISBN 978-7-112-16519-3

(25373)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)



前 言

对于每个有志成为监理工程师的大学生来说，都必须经历从大学生到监理工程师的成长之路。我也是这样一步一步走过来的。大学毕业后，我从施工技术员做起，历经助理工程师、工程师，再到南下利用三年时间取得全国监理工程师资格证书和一级建造师资格证书，这个过程是漫长而艰苦的。而建筑行业就是如此，要取得相应的资格证书，你才有资格在这个行业执业。但要想一步一个台阶地走下去，则既要有硬件，又要有软件。硬件就是资格证书，而软件就是你的实际工作经验，这两项对一个合格的监理工程师来说缺一不可。

本书依据最新版的《建设工程监理规范》、《建设工程监理合同示范文本》、《建设工程施工合同示范文本》、《建设工程安全检查评定标准》编写而成，力求将最新的知识结构介绍给大学生及监理工程师。书中笔者根据经验编写了一些常用的监理文件参考范本，旨在给有志成为监理工程师的大学生形成一个整体的概念，并给现场的监理人员提供一个参考模板。希望本书能够给在校的大学生以及现场的监理人员予以帮助。

由于本人的水平有限，文中错漏之处在所难免，恳请各位同行给予批评指正。

目 录

第一章 大学生应了解的相关知识	1
一、监理工程师的任职资格	1
二、获取全国监理工程师的年限	1
三、监理工程师素质、实际经验及能力要求	2
四、项目监理机构的三个层次	3
五、总监理工程师岗位职责	3
六、专业监理工程师的岗位职责	4
七、监理员岗位职责	4
八、旁站监理人员的主要职责	5
九、监理单位与业主及承包商的关系	6
十、监理工程师的道德守则和记录要求	6
十一、从事监理工作的职业规划	7
十二、从事房建工程监理的必备书	7
十三、工程女生的职业规划	8
第二章 监理业务入门	12
一、监理规划	12
二、监理实施细则	12
三、工地会议	13
四、工作联系单	13
五、施工组织设计的审查	13
六、分包单位的审查	14
七、工程质量控制	14
八、工程造价控制	16
九、工程进度控制	17
十、项目监理部对安全生产的管理	17
十一、工程暂停及复工处理	18
十二、工程变更处理	18
十三、费用索赔处理	19
十四、工程延期及工期延误处理	19
十五、施工合同争议的处理	20
十六、施工合同的解除处理	20
十七、监理文件资料内容	21

十八、监理日记的主要内容 21

十九、监理月报的主要内容 21

二十、监理工作总结的主要内容 22

二十一、设备采购监理内容 22

二十二、设备监造监理内容 22

二十三、设备监造文件资料的主要内容 23

二十四、工程勘察设计监理有关内容 24

二十五、工程保修阶段监理 25

二十六、监理人员在执业方面的有关规定 25

二十七、监理人员的配备要求 26

二十八、第一次工地例会的有关要求 26

二十九、监理例会的有关要求 26

三十、质量事故报告的主要内容 27

三十一、工程质量评估报告的主要内容 27

三十二、项目监理机构对进度付款申请审核的主要内容 27

三十三、工程变更价款确定的原则 28

三十四、监理月报的具体内容 28

三十五、工程监理单位用表 28

三十六、施工单位报审、报验用表 29

三十七、通用表格 31

三十八、工程监理单位有关用表的一些具体要求 31

三十九、施工单位报审表有关具体要求 32

四十、通用表格工作联系单的使用 33

第三章 质量控制的基本方法 34

一、材料质量控制点 34

二、材料使用认证要求 34

三、事前控制 35

四、事中控制 35

五、事后质量控制 35

六、质量控制依据 36

七、质量控制程序 36

八、质量控制的方法 37

九、检验的方法与程度 37

十、监理人员可以使用的手段 38

十一、工程质量的预控 38

十二、选择质量控制点及重点控制对象 39

十三、质量控制中的见证点和停止点 41

十四、工序质量监控 41

十五、工序活动条件的监控	42
十六、工序活动质量监控实施要点	43
十七、成品保护的一般方法	43
十八、项目监理部工作内容	43
十九、设备安装的监理程序	44
二十、设备购置的检查重点	44
二十一、设备开箱检查注意事项	45
二十二、给排水工程的现场安装质量要求	45
二十三、风管制作与安装的质量监控要点	47
二十四、空气处理设备安装的质量监控要点	48
二十五、建筑电气接地装置安装建立要点	48
二十六、电线电缆的敷设监理控制要点	49
二十七、设备的试压	50
二十八、试车的步骤	51
第四章 进度及造价控制	52
一、影响进度的常见因素	52
二、进度控制的主要方法	52
三、建设工程施工进度控制工作内容	53
四、项目监理部工程施工进度控制的细则内容	53
五、施工进度计划审核的主要内容	54
六、施工进度计划审核的注意事项	54
七、工程延期和延误的处理注意事项	54
八、施工进度检查的方式	55
九、进行计划的调整措施	55
十、工程延期的处理程序	56
十一、工程延误处理的手段	57
十二、建设工程造价的组成	58
十三、建设工程总投资的组成	58
十四、建筑安装工程费的构成	59
十五、工程建设其他费用的构成	60
十六、施工阶段投资控制的措施	61
十七、工程计量的有关规定	61
十八、项目监理机构对工程变更的管理	62
十九、工程变更价款的确定	62
二十、承包商向业主的索赔	62
二十一、业主向承包商的索赔	63
二十二、可索赔的费用	64
二十三、索赔费用的技术方法	64

二十四、工程价款的主要结算方式 65

二十五、竣工结算的审查内容 65

第五章 安全监理控制要点 66

一、安全管理监理控制要点 66

二、文明施工监理控制要点 68

三、基坑工程安全监理控制要点 70

四、模板支架工程监理控制要点 71

五、塔吊安全监理控制要点 72

六、悬挑脚手架安全监理控制要点 74

七、扣件式钢管脚手架安全监理控制要点 75

八、高处作业的检查评定规定安全监理控制要点 76

九、施工用电监理控制要点 78

十、施工机具安全监理控制要点 79

十一、模板支架安全监理控制要点 81

十二、高处作业吊篮监理控制要点 82

十三、安全监理检查表格 83

第六章 合同管理 98

一、监理工作内容 98

二、监理人应履行的职责 99

三、委托人的义务 99

四、监理人及业主的违约责任 100

五、施工合同文件的优先顺序 100

六、施工合同图纸和承包人文件的规定 101

七、施工合同示范文本规定的联络程序 102

八、工程量清单错误的修正 102

九、许可或批准 102

十、发包人代表 102

十一、发包人的职责 103

十二、承包人的一般义务 103

十三、项目经理任职的规定 104

十四、承包人人员的规定 105

十五、分包的合同规定 105

十六、工程照管与成品、半成品保护 106

十七、施工合同中对监理人的规定 106

十八、质量保证措施 107

十九、隐蔽工程检查 108

二十、不合格工程的处理 108

二十一、安全文明施工	109
二十二、施工组织设计	111
二十三、施工进度计划	111
二十四、施工合同中关于开工的规定	111
二十五、测量放线	112
二十六、工期延误	112
二十七、不利物质条件及异常恶劣的气候条件	113
二十八、暂停施工	113
二十九、材料与设备	114
三十、试验与检验	116
三十一、变更	117
三十二、计日工	118
三十三、竣工验收	118
三十四、发包人违约	119
三十五、承包人违约	120
三十六、承包人的索赔	121
三十七、发包人的索赔	122
第七章 监理文件参考范本	123
一、一般工程应编制的监理细则	123
二、一般工程应编制的质量评估报告	124
三、基础质量评估报告参考范本	124
四、主体质量评估报告	128
五、精装修监理评估报告	130
六、幕墙监理评估报告参考范本	135
七、人防监理评估报告参考范本	138
八、监理工作总结参考范本	141
九、总监的监理交底目录	144
十、第一次工地例会监理交底实例参考范本	145
十一、监理通知单实例	148
十二、监理联系单实例	149
十三、监理周检参考范本	150
十四、监理周报格式	151
十五、现场监理巡视检查单	153
十六、监理日记实例	154
十七、监理月报实例	156
十八、监理旁站记录实例	160
十九、监理会议纪要实例	161

第一章 大学生应了解的相关知识

一、监理工程师的任职资格

作为想从事监理工作的大学毕业生，应该首先了解并掌握监理员、监理工程师、总监理工程师的任职条件，并为其做好相应的准备工作。

1. 监理的概念

工程监理单位受建设单位委托，根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

2. 注册监理工程师的概念

监理工程师是指经考试取得中华人民共和国监理工程师资格证书，并按相关规定注册，取得《中华人民共和国注册监理工程师注册执业证书》和执业印章，从事工程监理及相关业务活动的专业技术人员。

3. 总监理工程师任职资格

总监理工程师是由工程监理单位法定代表人书面任命，负责履行建设工程监理合同、主持项目监理机构工作的注册监理工程师。

4. 总监理工程师代表任职资格

总监理工程师代表是由总监理工程师授权，代表总监理工程师行使其部分职责和权力，具有工程类注册执业资格或具有中级及以上专业技术职称、3年及以上工程监理实践经验的监理人员。

5. 专业监理工程师任职资格

专业监理工程师是由总监理工程师授权，负责实施某一专业或某一岗位的监理工作，有相应监理文件签发权，具有工程类注册执业资格或具有中级及以上专业技术职称、2年及以上工程实践经验的监理人员。

6. 监理员任职资格

监理员是从事具体监理工作，具有中专及以上学历并经过监理业务培训的监理人员。

二、获取全国监理工程师的年限

对于想从事监理工作的大学毕业生来说，要为自己的职业做一个规划，树立要成为总监理工程师的职业目标，有目标才会有动力。那么，首先就需要了解总监理工程师的任职资格。总监理工程师必须是全国注册监理工程师。

（一）全国监理工程师考试报考指南

1. 报考条件

凡中华人民共和国公民，遵纪守法并具备以下条件之一者，均可申请参加全国监理工程师执业资格考试：

(1) 工程技术或工程经济专业大专（含大专）以上学历，按照国家有关规定，取得工程技术或工程经济专业中级职务，并任职满3年；

(2) 按照国家有关规定，取得工程技术或工程经济专业高级职务；

(3) 1970年（含1970年）以前工程技术或工程经济专业中专毕业，按照国家有关规定，取得工程技术或工程经济专业中级职务，并任职满3年。

2. 考试内容

由中国建设监理协会发布考试大纲。考试设4个科目：《建设工程合同管理》、《建设工程质量、投资、进度控制》、《建设工程监理基本理论与相关法规》、《建设工程监理案例分析》。

3. 考试方式

闭卷，笔试。

4. 合格标准

全国统一分数线，允许在两年全部通过四门考试。

(二) 从大学生到全国注册监理工程师要走的必经之路

1. 要成为一名全国注册监理工程师，首先要达到一定的工作年限，有一定的相关工作经验，还必须要经过助理工程师，再到工程师及取得全国监理工程师资格证书。

2. 助理工程师及工程师的评定，各个省市各不相同，可以关注各省市的相关职称评审条件，每年都会有评审及考试。中级职称的工程师大都要经过职称英语及计算机的考试，并且有论文发表。

(三) 成为全国注册监理工程师的最低年限

一般情况按正常申报条件成为监理工程师的最低年限：

1. 1970年以后毕业的高中及中专学历人员没有资格成为全国注册监理工程师。

2. 大专毕业满9年以上，且取得中级职称满三年，可以通过考试获得全国注册监理工程师资格证书。

3. 本科毕业满8年以上，且取得中级职称满三年，可以通过考试获得全国注册监理工程师资格证书。

三、监理工程师素质、实际经验及能力要求

(一) 监理工程师的素质要求

1. 较高的理论水平
2. 复合型的知识结构
3. 较高的专业技术水平
4. 丰富的工程建设实践经验
5. 高尚的职业道德
6. 良好的敬业精神

7. 较强的组织协调能力
8. 良好的协作精神
9. 健康的体魄和充沛的精力
10. 较高的外语水平和涉外工作经验
11. 一定的计算机知识

(二) 实践经验

1. 地质勘查实践经验
2. 规划实践经验
3. 工程设计实践经验
4. 工程施工实践经验
5. 设计管理实践经验
6. 施工管理实践经验
7. 构件、设备生产管理实践经验
8. 工程经济管理实践经验
9. 招标投标中介方面的实践经验
10. 立项评估、建设评价的实践经验
11. 建设监理实践经验

(三) 能力要求

1. 组织协调能力：组织、授权、冲突处理及激励下属的能力。
2. 表达能力：书面和口头表达能力。
3. 管理能力：抓住主要矛盾的能力和工程预见性的能力。
4. 综合解决问题的能力：具备经济、法律、管理、技术方面的知识和能力。

四、项目监理机构的三个层次

1. 决策层：总监理工程师及总监理工程师代表。

依据监理合同的要求和工程项目监理活动与内容进行科学、程序化决策和管理。

2. 中间控制层（执行层）：专业监理工程师。

具体负责监理规划的落实，监理目标控制及合同的实施。

3. 作业层（操作层）：监理员。

具体负责监理工作的操作实施。

五、总监理工程师岗位职责

总监理工程师是工地的灵魂人物。因属于决策层，工地管理得好与不好，很大程度上在于总监理工程师的领导和指挥。而一个好的总监理工程师，应该能够胜任总监理工程师的工作，忠实地履行自己的权利与义务。

1. 确定项目监理机构人员及其岗位职责；
2. 组织编制监理规划，审批监理实施细则；

3. 根据工程进展情况安排监理人员进场，检查监理人员工作，调换不称职监理人员；
 4. 组织召开监理例会；
 5. 组织审核分包单位资格；
 6. 组织审查施工组织设计、(专项)施工方案；
 7. 审查开复工报审表，签发开工令、工程暂停令和复工令；
 8. 组织检查施工单位现场质量、安全生产管理体系的建立及运行情况；
 9. 组织审核施工单位的付款申请，签发工程款支付证书，组织审核竣工结算；
 10. 组织审查和处理工程变更；
 11. 调解建设单位与施工单位的合同争议，处理工程索赔；
 12. 组织验收分部工程，组织审查单位工程质量检验资料；
 13. 审查施工单位的竣工申请，组织工程竣工预验收，组织编写工程质量评估报告，参与工程竣工验收；
 14. 参与或配合工程质量安全事故的调查和处理；
 15. 组织编写监理月报、监理工作总结，组织整理监理文件资料。
- 其中第2、3、6、7、9、11、13、14项工作必须用总监理工程师亲自负责，不得委托给监理工程师负责。

六、专业监理工程师的岗位职责

作为一名监理工程师，必须熟练掌握自己的岗位职责只有这样，才可以根据岗位职责的分工去工作。

1. 参与编制监理规划，负责编制监理实施细则；
2. 审查施工单位提交的涉及本专业的报审文件，并向总监理工程师报告；
3. 参与审核分包单位资格；
4. 指导、检查监理员工作，定期向总监理工程师报告本专业监理工作实施情况；
5. 检查进场的工程材料、设备、构配件的质量；
6. 验收检验批、隐蔽工程、分项工程；参与验收分部工程。
7. 处置发现的质量问题和安全事故隐患；
8. 进行工程计量；
9. 参与工程变更的审查和处理；
10. 组织编写监理日记，参与编写监理月报；
11. 收集、汇总、参与整理监理文件资料；
12. 参与工程竣工预验收和竣工验收。

七、监理员岗位职责

对于准备从事监理工作的大学毕业生来说，要从监理员做起，因此掌握监理员的岗位职责是必须的。

1. 检查施工单位投入工程的人力、主要设备的使用及运行状况；

2. 进行见证取样；
3. 复核工程计量有关数据；
4. 检查工序施工结果；
5. 发现施工作业中的问题，及时指出并向专业监理工程师报告。

八、旁站监理人员的主要职责

大学毕业生大都从监理员做起，而监理员其中的一项工作就是旁站监理。

（一）旁站的内容

旁站监理是在关键部位或关键工序施工过程中，由监理人员在现场进行的监督活动。

房屋建筑工程的关键部位或关键工序主要包括以下内容。

1. 基础工程的关键部位或关键工序包括：

- （1）土方回填
- （2）混凝土浇筑
- （3）地下连续墙
- （4）土钉墙
- （5）后浇带
- （6）结构混凝土
- （7）防水混凝土
- （8）卷材防水的细部构造处理
- （9）钢结构安装

2. 主体工程的关键部位或关键工序包括：

- （1）梁柱节点钢筋的隐蔽过程
- （2）混凝土浇筑
- （3）预应力张拉
- （4）装配式结构检查
- （5）钢结构安装
- （6）网架结构
- （7）索膜安装

（二）旁站监理人员的岗位职责

1. 检查施工企业现场质量人员到岗、特殊工种人员持证上岗以及施工机械、建筑材料准备情况。

2. 现场跟班监督关键部位、关键工序的施工执行、施工方案以及工程建设强制标准情况。

3. 核查进场建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土的质量检验报告等，并可以在现场监督施工企业进行检验或者委托具有第三方进行复检。

4. 做好旁站监理记录和监理日记，保存旁站监理原始资料。

九、监理单位与业主及承包商的关系

（一）监理单位与业主的关系

1. 二者是平等的主体关系。
2. 二者是委托与被委托的关系，是授权与被授权的关系。
3. 二者是合同关系。

（二）监理单位与承包商的关系

1. 二者是平等的主体关系。
2. 二者是监理与被监理的关系。

十、监理工程师的道德守则和记录要求

作为一名监理人员，应在利益面前遵守职业道德，公正地做好监理的各项工作。

（一）职业道德守则

1. 维护国家的荣誉和利益，按照“守法、诚信、公正、科学”的准则执业。
2. 努力学习专业知识和建设监理知识，不断提高业务能力和监理水平。
3. 不以个人名义承揽监理业务。
4. 不同时在两个或两个以上监理单位注册和从事监理活动，不在政府部门和施工、材料设备的生产供应商等单位兼职。

5. 不为所监理项目指定承建商、建筑构配件、设备、材料和施工方法。

6. 不收受被监理单位的任何礼金。

7. 不泄露所监理工程各方需要保密的事项。

8. 坚持独立自主地开展工作。

（二）工作纪律

1. 遵守国家法律和政府的有关条例、规定和办法等。
2. 认真履行工程建设监理合同所承诺的义务和承担约定的责任。
3. 坚持公正的立场，公平地处理有关各方的争议。
4. 坚持科学的态度和实事求是的原则。
5. 在坚持按监理合同的规定向业主提供技术服务的同时，帮助建设者完成其担负的建设任务。
6. 不以个人名义在报刊上刊登承揽监理业务的广告。
7. 不得损害他人名誉。
8. 不泄露所监理的工程需保密的事项。
9. 不在任何承建商或材料设备供应商中兼职。
10. 不得擅自接受业主额外的津贴，也不接受被监理单位任何津贴，更不接受可能导致判断不公的报酬。

十一、从事监理工作的职业规划

如果想在监理行业有所作为，必须要有自己的职业规划，并且坚定地努力走下去，碰到任何困难都要坚持，这样才可以成功。成功是属于那些一直坚持的人。

（一）大学期间打好基础

1. 大学期间打好专业基础。
2. 毕业实习期掌握工程现场的基本建设程序。
3. 毕业实习期掌握监理工作基本的操作程序。

（二）从监理员做起

1. 工作后依据监理规范的要求，从监理员做起，积累现场的实际经验。
2. 考取各种资格证书，将理论知识与实际相结合。

（三）做合格的监理工程师

1. 从理论到实践完全地掌握监理的工作方法并应用自如。
2. 积累各方面的经验。
3. 取得相应的职业证书。
4. 考取全国注册监理工程师。

（四）成为总监理工程师

1. 掌握总监理工程师的领导艺术。
2. 胜任总监理工程师的工作。
3. 能够带领项目团队完成各项监理任务。

十二、从事房建工程监理的必备书

如果所学专业是有关工民建方面的专业，那么在学校已经有了很好的理论基础，到从事房建的工作岗位只要看你如何应用理论知识，如何积累实际工作经验。

如果所学专业不对口，那么首先需要掌握一些基本理论知识。目前我们国家的监理，按行业分为很多种，有建筑工程监理工程师、水利监理工程师、设备监理工程师、公路监理工程师等等。新出台的监理规范，对监理员、监理工程师的资格认证有了新的规定。只要中级以上职称或注册执业资格证书就可以做监理工程师，而必须是全国注册监理工程师才有资格担任总监理工程师。

我觉得想做监理工作，就要从监理员做起，在工作中，把书本中的理论基础知识跟实际结合就可以了。监理方面的书，可以看全国监理工程师的考试教材，还有一些监理实务方面的书籍。这些书看了，并且能够应用，掌控工地应该是没有问题，但前提是，要在工地里摸爬滚打地一步一步走过来。

单纯地从事房建工作，如果是土建专业，最主要的还是推荐看有关房建方面的书：一是《建筑施工手册》，目前已推出新版的合订本，因为手册收集的是所有房建方面的内容，此书在手，你真的是可以万事不求人了，遇到问题就到书中去找答案。二是平法图集，目前施行的有 11G101—1、11G101—2、11G101—3 等平法图集系列，还有一些国家标准图

集以及省市的标准图集。掌握平法是看图的关键，只有掌握了平法，才能够看懂图纸。三是验收规范汇编，这是检验是否符合要求的标准。这几本书，你可以在工地做什么就看什么，做到哪里就看到哪里，相信你会有很大的收获。另外有一些现行的技术规程，在工作中要按规程去施工和监理，这也就是行规。还有一些放线、测量及资料，都要学一学。以上是从事技术工作的关键项目。如果以后要做总监理工程师，知识面应该更宽广一点，相关的造价知识和管理知识，也都要学一学。如今，建筑书店里关于建筑监理方面的书也是应有尽有，比如本人编写的《建筑工程监理从入门到精通》，在这里也推荐给大家，希望对有志于从事监理工作的大学生有启发。

十三、工程女生的职业规划

曾经有很多即将踏上工作岗位的女生问我，如何选择工作，如何走好自己未来的建筑之路。跟所有的建筑界的工地里的女士一样，我也是经历了工地里的风风雨雨，一步一步走过来的。这里，我以亲身经历和体验来回答这个问题。

作为工程类的大学毕业生，可以选择的职业方向很多，如设计、监理、施工、业主等等，而要选择什么专业更是应该考虑的问题。我想比较适合女生做的工作，还是造价专业或是资料方面比较好。如果选择了工地现场，比如施工、监理、业主代表，那么就意味着每天要跟工地打交道，一定要有充分的思想准备，因为工地现场这条路充满了泥泞，在这样的岗位要能够吃苦并坚持下去。下面我谈谈工地项目的职业规划。

1. 如果选择监理，都要从监理员做起，如果以后想成为专业监理工程师甚至总监理工程师的话，那就更离不开工地，一步一个台阶地走下去。但是，这个行业女生要付出很大的牺牲，你不可在工地穿裙子，你不可太娇气，你不可遇到困难就放弃。当然，在监理行业也可以选择造价专业，大型的工地是需要一些造价员及造价工程师的。

职业规划可以是：监理员→监理工程师→总监理工程师，或是：造价员→造价工程师→造价方面的主管。

2. 如果选择业主单位，一般需要有一定的现场经验，业主单位很少招聘没有经验的女生。因此，要想成为业主方面的精英，还是要在工地实践经验上多下点功夫。业主方面的造价专业也是很多女生毕业的首要选择，但造价专业同样离开工地，脱离工地的造价预算都不会是好的预算。

职业规划可以是：造价员→造价工程师，或是：业主代表→业主项目主管→工程部经理→总工（或副总）。

3. 如果选择设计单位，一般需要本科以上文凭，且具备扎实的理论基本功，并根据专业考取结构工程师、建筑师、岩土工程师、电气工程师等注册执业资格证书。职业规划可以是：助理工程师→工程师→设计类的资格证书专业负责人。

4. 如果选择施工单位，可以从资料员或造价员做起，考取建造师资格证书，或造价员、造价工程师。但是施工现场的工作都充满了艰辛，各方面条件更是限制了女生的职业规划。那么，首先必须有足够的心理准备从事这个行业，还要坚定信心地走下去；其次，必须有多年的工地现场经验，才能成为一名合格的项目经理或造价工程师。

职业规划可以是：资料员→施工技术员→项目经理，或是：造价员→造价工程师。